



СОГЛАСОВАНО

Заведующий ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 5 " сентября 2007 г.

Приборы универсальные для измерений длины DMS 1000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36001-07</u>
	Взамен №

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы «MICROREP», Италия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы универсальные для измерений длины DMS 1000 (далее приборы) предназначены для измерений контактным методом наружных и внутренних линейных размеров деталей с плоскими, цилиндрическими и сферическими поверхностями, проверки калибр-пробок и колец, универсальных измерительных инструментов, а также геометрических размеров резьб и зубчатых колес.

Приборы могут применяться во всех отраслях машиностроения и приборостроения, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Приборы универсальные для измерений длины DMS 1000 представляют собой однокоординатные приборы с жесткой горизонтальной станиной, в которых соблюден компараторный принцип АББЕ, и оснащенные компьютером. Приборы имеют инкрементальный преобразователь по оси X. Отсчетным устройством по осям Y и Z служит микрометрическая пара.

В базовом исполнении приборы состоят из станины, передней бабки с измерительным элементом по принципу АББЕ, предметного стола, задней бабки с пинолью и сменных измерительных насадок. Для расширения возможностей приборы снабжены различными приспособлениями для установки и крепления измерительных деталей, наклоняемым и поворотным рабочим столом, наборами для измерений наружных и внутренних резьб, зубчатых колес и т.д.

Отличительной особенностью прибора является постоянное измерительное усилие на всем диапазоне измерений.

Программное обеспечение Micronet 2000 представляет собой программу для проведения измерений, а также для создания и ведения базы данных калибров и приборов.

Она позволяет вводить в систему калибры и приборы, имеющиеся у пользователя, и постоянно контролировать их состояние. Программа позволяет сохранять процедуры проверки, а также отслеживать пользователю сроки периодической проверки калибров и приборов в соответствии с требованиями, установленными на фирме пользователя.

Данные измерений могут быть получены как непосредственно с прибора, введены вручную с клавиатуры, либо через интерфейс RS-232. Программное обеспечение функционирует в среде Windows 98/Millennium или Windows 2000 (семейство NT), может быть установлено на отдельный компьютер, либо в сеть.

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 1

Таблица 1

Диапазоны измерений по оси X, мм		
Прямые измерения		0...100
Относительные измерения		
-наружные, гладкие		0...1000
-внутренние гладкие		1...480
-наружные резьбовые		0...200
-внутренние резьбовые		3...400
Отсчетная система		Прямой отсчет со шкалы Хайдена-хайм платой в компьютере
Преобразователь по оси x	Разрешение, мкм	0.01
Предел допускаемой абсолютной погрешности прибора, мкм		$(0.2+L/1000)$
Сходимость результатов измерений, мкм		0.05
Полная неопределенность на всем диапазоне абсолютных измерений, мкм		0,45
Неопределенность измерений длины МРЕ ₁ , мкм		$0,35+0,001 \times L^2$ (мм)
Измерительная усилие, Н		0...2,5 (11)
Температура, при которой производится поверка		
-стандартные условия		$(20 \pm 0.5)^\circ\text{C}$
-при компенсации температуры		$(20 \pm 2)^\circ\text{C}$
Допускаемые изменения температуры		
-стандартные условия		0.3°C/ч
-при компенсации температуры		0.2°C/ч
Габаритные размеры, мм		
-длина,		1300
-ширина,		400
-высота		480
Масса, кг		110
Электрические параметры прибора		110...220 В; 50...60 Гц; 750 ВА
Влажность		$\leq 60\%$
Диапазон рабочих температур		15...35°C

Технические характеристики стола, обеспечивающего крепление, расположение относительно измерительной оси и перемещение измеряемого объекта, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Предметный стол	Рабочая поверхность	160 мм x 160 мм
	X-перемещение, плавающий	25 мм (может быть закреплен)
	Y-перемещение, микрометрический винт	0 ... 25 мм
	Z-перемещение	100 мм
	Поворот вокруг оси z	$\pm 4^\circ$
	Наклон (вокруг оси Y)	$\pm 3^\circ$
	Допустимая нагрузка	110 Н

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом наклейки и на техническую документацию типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Станина
2. Передняя бабка с измерительным элементом АBBE
3. Предметный стол
4. Задняя бабка с пинолью
5. Сменные измерительные наконечники
6. Приспособления для установки и зажима деталей
7. Приспособления для измерений калибр - пробок, колец, резьбовых калибров, поверки микрометров, нутромеров, концевых мер, измерительных головок
8. Программное обеспечение для измерений и обработки результатов Micronet 2000
9. Руководство по эксплуатации
10. Методика поверки

ПОВЕРКА

Поверка приборов универсальных для измерений длины DMS 1000 производится в соответствии с документом по поверке «Приборы универсальные для измерений длины DMS 1000. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в сентябре 2007 г. и включенной в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- образцовые плоскопараллельные концевые меры 3-го разряда, наборы №1, 3, 8, 9 по ГОСТ 9038-90;
- установочные кольца по ГОСТ 14865-78;
- калибры резьбовые по ГОСТ 2016-86;
- проволочки измерительные по ГОСТ 2475-88;

- измерительные головки с ценой деления 1 мкм и пределом измерений 1 мм по ГОСТ 18833-73.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм»

Техническая документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов универсальных для измерений длины MDS 1000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма MICROREP

20090 Segrate (MI) P.zza Sant Ambrogio,12 Milano, Italy

Tel: +39-02-2139580

Fax: +39-02-2139595

E-mail: support@microrep.it

Заявитель: ООО «Техно Логистик»,

117342 г. Москва, ул. Бутлерова, д.17

Тел.: (495) 306-25-26

Факс: (495) 305-58-31

Генеральный директор ООО «Техно Логистик»



Калинин А.С.